

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 74

Service Clinique de M. le Professeur ODDO, Marseille

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'EXPLORATION CLINIQUE
DU CREUX SUS-CLAVICULAIRE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 16 Avril 1921

PAR

André NISUS

Né à Cayenne (Guyane Française) le 10 Juillet 1891

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	VEDEL, professeur, <i>président.</i>	{	<i>Assesseurs</i>
		BOSC, professeur.		
		GAUSSEL, agrégé.		
		PECH, agrégé.		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

Rue Ferdinand Fabre et Quai du Verdanson

1921

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'EXPLORATION CLINIQUE
DU CREUX SUS-CLAVICULAIRE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 74

Service Clinique de M. le Professeur ODDO, Marseille

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'EXPLORATION CLINIQUE
DU CREUX SUS-CLAVICULAIRE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 16 Avril 1921

PAR

André NISUS

Né à Cayenne (Guyane Française) le 10 Juillet 1891

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	VEDEL, professeur, <i>président.</i>	{	Assesseurs
		BOSC, professeur.		
		GAUSSEL, agrégé.		
		PECH, agrégé.		

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

Rue Ferdinand Fabre et Quai du Verdanson

1921

R. UNIV.
BLIOTHEEK
LEIDEN

PERSONNEL DE LA FACULTE

Professeurs

Anatomie	}	MM. GILIS.
Histologie		VIALLETON.
Physiologie	}	GRYNFELTT
Physique médicale		HEDON.
Chimie biologique et médicale		IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales		DERRIEN, <i>doyen</i> .
Anatomie pathologique		GRANEL.
Microbiologie		MASSABUAU.
Pathologie et thérapeutique générales		LISBONNE.
Pathologie interne		BOSC.
Thérapeutique et matière médicale		N...
Hygiène		VIRES.
Médecine légale et toxicologie		BERTIN-SANS (H.)
Clinique médicale	}	N...
Clinique chirurgicale		DUCAMP.
Clinique obstétricale		VEDEL.
Clinique des maladies mentales et nerveuses		TEDENAT.
Clinique ophtalmologique		FORGUE, <i>assesseur</i> .
Clinique des maladies des enfants		VALLOIS.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		MAIRET.
Clinique gynécologique		TRUC.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie		BAUMEL.
Clinique des maladies des voies urinaires		ESTOR.
		DE ROUVILLE.
		MOURET.
		JEANBRAU.

Honorariat

Doyens honoraires: MM. VIALLETON et MAIRET.

Professeurs honoraires: MM. E. BERTIN-SANS et RODET

Secrétaires honoraires: MM. GOT et IZARD

Chargés de Cours complémentaires

Clinique propédeutique de chirurgie	MM. RICHE.
Clinique propédeutique de médecine	RIMBAUD.
Clinique des maladies des vieillards	EUZIERE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	MARGAROT
Médecine opératoire	SOUBEYRAN.
Pathologie chirurgicale	ETIENNE.
Accouchements	DELMAS (P.).
Pharmacologie	GALAVIELLE.
Matière médicale	CABANNES.
Stomatologie	WATON.

Agrégés en exercice

Médecine	}	MM. LEENHARDT.	Chirurgie	}	MM. RICHE.
		GAUSSEL.			ETIENNE.
Anatomie	}	EUZIERE.	Accouchements	}	LAPEYRE.
		RIMBAUD.			DELMAS (P.)
Chimie	}	MARGAROT.	Histoire natur.	}	GALAVIELLE.
		DELMAS (J.)			CABANNES.
		MESTREZAT	Physique		PECH.

Examineurs de la thèse:

MM. VEDEL, professeur, <i>président</i> .	MM. GAUSSEL, agrégé.
BOSC, professeur.	PECH, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MA GRAND'MÈRE

Sentiments de très profonde affection.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON FRÈRE, A MES SOEURS

Sentiments affectueux.

A MON TUTEUR ET COUSIN

MONSIEUR FRANÇOIS STANISLAS

*En reconnaissance de la sollicitude
qu'il nous a montrée dans nos études.*

A. NISUS.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ODDO

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE

*En remerciement de nous avoir inspiré
notre sujet de thèse.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR VEDEL

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE MONTPELLIER

Hommage respectueux.

A MON JURY DE THÈSE

A. NISUS.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'EXPLORATION CLINIQUE

DU CREUX SUS-CLAVICULAIRE

INTRODUCTION

Exploration des sommets, en clinique, signifie, presque toujours, exploration de zones plus spéciales, de zones de prédilection : partie interne de la fosse sus-épineuse ; sommet de l'aisselle, région sous-claviculaire.

A la faveur de l'importance plus grande ainsi attribuée à l'une ou l'autre de ces régions, l'examen clinique, au lieu d'être global devient partiel ; la tendance s'accuse, en outre, de réduire le sommet tout entier à telle ou telle zone plus particulière : de les confondre.

Se recommandant en clinique pour la recherche des premiers signes constatables de tuberculisation pulmonaire, parce que les conditions propres à cela y sont mieux réalisées que partout ailleurs sur le thorax, il s'ensuit que les procédés d'investigation devraient être également mis en œuvre au niveau de toutes les régions par où les signes

cliniques peuvent être décelés. Sur le cône que figure le sommet et que L. Bernard propose d'appeler *Lobe supérieur du poumon*, comme plus suggestif d'étendue et plus propre à rappeler que le sommet, dans ses dimensions réelles, ne saurait être réduit à telle ou telle zone plus particulière, les modifications que crée l'état pathologique peuvent apparaître en arrière, mais aussi en avant: elles peuvent affecter des points quelconques de la surface des sommets. Aussi, seul, un examen qui aura porté méthodiquement sur toutes les régions par où le lobe supérieur du poumon est accessible, sera plus à même de fournir des renseignements précieux, longtemps avant cette période où, par suite de l'aggravation, de l'extension, les signes traducteurs des lésions sous-jacentes, deviennent évidents par leur accentuation même.

A côté des zones classiques, une belle région est le *creux sus-claviculaire*.

Les données anatomiques sur la vulnérabilité du poumon par cette voie, démontrant en même temps la réalisation à ce niveau des conditions physiques propres à la mise en pratique des procédés de recherche usuels, l'avaient fait comprendre, par les auteurs classiques, au nombre des voies par où doit se faire l'exploration clinique des sommets.

En regard des régions voisines, elle a joui d'une moindre faveur et il n'est pas d'une pratique courante, aujourd'hui, d'utiliser le creux sus-claviculaire.

Un tel contraste semble pouvoir s'expliquer surtout par des difficultés d'interprétation des signes d'auscultation, tenant au bruit trachéal; aux souffles vasculaires de compression par le stéthoscope.

Des auteurs soulignent cependant l'importance des indications que peut donner le creux sus-claviculaire.

Courtellemont (*la Clinique*, 1^{er} novembre 1907) déplore qu'on n'y pratique pas l'auscultation de façon courante; Lemoine déclare qu'on y pourrait déceler des signes de la tuberculisation à une période où les autres régions sont muettes et la constatation de signes positifs dans le creux sus-claviculaire entraîne, pour cet auteur, la certitude, dans les cas où l'examen des régions voisines n'avait fait naître que des doutes.

M. le professeur Oddo percute toujours le creux sus-claviculaire; il estime incomplète toute investigation clinique des sommets qui n'a point porté aussi sur cette région.

Il nous a paru, dans ces conditions, que nous pouvions rechercher quels sont les éléments que peut apporter au diagnostic des affections du sommet l'*Etude méthodique du creux sus-claviculaire, envisagé comme un temps obligatoire et utile de l'exploration complète du lobe supérieur des poumons*.

Dans les examens que nous avons pratiqués à cet effet, nous nous sommes attaché à expérimenter parallèlement les procédés d'exploration usuels, moins dans l'intention ou l'espoir d'aboutir à des constatations également démonstratives avec chacun d'eux, que d'arriver à trouver quel est le plus pratique et le plus instructif.

Ne faisant point notre préoccupation de prouver le caractère de plus grande précocité des signes que peut fournir le creux sus-claviculaire dans la tuberculisation des sommets, nous avons voulu surtout réunir des observations concluantes des renseignements que peut donner l'examen de cette région.

Dans l'étude que nous allons maintenant aborder, nous donnerons un aperçu anatomique du creux sus-claviculaire et de son contenu, mettant ainsi en relief les conditions physiques et les détails de topographie qui déterminent l'accessibilité du poumon par cette voie, nous le ferons

suivre d'un exposé sur l'aspect des sommets aux rayons X.

Nous tenons ici à remercier Monsieur le docteur Mattei pour les précieux conseils qu'il a bien voulu nous donner au cours de ce petit travail.

Nous sommes reconnaissants à :

Monsieur le docteur Dupeyraf, chef du Service
radiologique de l'Hôtel-Dieu.

Monsieur le docteur Astier,
des indications qu'ils nous ont fournies pour notre exposé
radiologique.

APERÇU ANATOMIQUE
DU CREUX SUS-CLAVICULAIRE
CONTENU — RAPPORTS

De part et d'autre de la partie inférieure du cou, l'aire sus-claviculaire, *aræa-supra-clavicularis* des Etrangers, plus ou moins déprimée suivant les sujets et justifiant de ce fait l'appellation de creux qu'on lui donne en France, affecte une forme triangulaire à sommet externe, confinant à l'épaule; la base, dirigée en dedans, répond à la racine du cou; le côté antérieur est représenté par la clavicule; le côté postérieur, par le bord homonyme de l'omoplate.

La première côte coupe ce triangle d'avant en arrière, en deux régions: l'une externe, l'autre interne.

La région externe, comprenant les deux tiers de la surface totale, n'offre qu'un faible intérêt au point de vue qui nous occupe. La région interne, au contraire, représentant le tiers restant et comprise entre le bord concave de la première côte et une ligne antéro-postérieure imaginaire, allant de la face postérieure du sterno-cléido-mastoïdien à l'apophyse transverse de la huitième vertèbre cervicale, concourt à circonscrire avec la région symétrique, l'orifice supérieur du thorax, livrant passage à la partie terminale du poumon. Elle tire toute son importance des rapports ainsi créés.

Les expériences d'amphithéâtre; des relations de bles-

sure du poumon au-dessus de la clavicule, avaient enseigné que les sommets dépassent cet os ainsi que la première côte. Les mensurations faites en vue de déterminer de combien les sommets s'élèvent au-dessus du squelette du thorax, n'ont pas donné de résultats concordants :

Luscka indique de 10 à 15 centimètres; Sappey, de 12 à 15 centimètres; Richet, de 3 à 4 centimètres; Cruveilhier, environ 5 centimètres.

Ces différences tiennent à des dispositions anatomiques variables avec les individus. Chez les sujets à clavicule haute, les sommets s'élèvent de peu au dessus de cet os; c'est le contraire chez les sujets à clavicule basse. On admet que les chiffres forts répondent à la majorité des cas : les poumons s'élèveraient au-dessus de l'aire de l'orifice supérieur du thorax bien plus haut qu'on ne le croit généralement (Sergent).

Chez le même sujet, les sommets ne sont pas à la même hauteur : c'est parfois le droit qui l'emporte; tantôt c'est au contraire le gauche. De plus, ces rapports avec les pièces squelettiques n'existent pas sur la même étendue suivant que l'on considère le versant antérieur ou le versant postérieur des sommets. Par suite de l'obliquité des côtes sur l'horizontale, les sommets, très découverts en avant, le sont bien moins en arrière.

Il existe aussi des différences de situation suivant le plan antéro-postérieur. Le sommet droit est plus postérieur, refoulé qu'il est contre la colonne vertébrale par la veine cave supérieure, le tronc brachio-céphalique, l'artère sous-clavière; le gauche, au contraire, est plus antérieur : la crosse aortique le pousse dans la loge rétro-sternale vide de ce côté.

Au cours de la respiration ces rapports varient sans cesse; des modifications semblables se produisent dans les mouvements d'élévation et d'abaissement des bras.

Pendant l'examen aux rayons X ces détails acquièrent une grande importance.

Ainsi encadré par la première côte et la clavicule, le sommet figure un cône mousse que recouvrent les plèvres. Au-dessus s'étendent les formations conjonctives qui constituent le ligament suspenseur de la séreuse. On peut les schématiser en deux groupes :

1° Un groupe antéro-postérieur (ligaments costo-pleuro-vertébral, vertébro-pleural, scalenus minimus) allant des vertèbres cervicales au dôme pleural ou à son versant antérieur et s'étendant jusqu'au scalène antérieur et à la première côte;

2° Un groupe interne-externe, représenté par le ligament costo-pleural. Il unit le dôme à la première côte.

Tels sont les rapports tout immédiats des sommets par l'intermédiaire du dôme pleural. Au-delà, et avec de légères modifications sans importance en clinique, suivant qu'il s'agit du côté gauche ou du côté droit, hormis la présence du canal thoracique à gauche, nous trouvons les organes suivants, d'arrière en avant :

I. — 1° Un premier plan artériel, représenté par la sous-clavière avec l'origine de l'intercostale supérieure et de la mammaire interne; en dedans se dresse le paquet vasculo-nerveux du cou; en dehors, se trouvent l'omo-hyoïdien et des ganglions que nous étudierons dans un chapitre spécial;

2° Un second plan est occupé par le scalène antérieur, avec les phréniques; en avant se voient la veine sous-clavière et la partie inférieure de la jugulaire;

3° Ensuite vient un plan musculo-aponévrotique constitué par le sterno-cléido-mastoïdien et les aponévroses du cou.

II. — Latéralement, entre la première côte et la sous-clavière, descendent les branches obliques du plexus brachial; plus en dehors se voient le scalène postérieur, l'artère transverse du cou, le bord du trapèze. En dedans, et d'arrière en avant, le sommet du poumon répond successivement au corps des première et deuxième dorsales, à la pointe du pôle inférieur du corps thyroïde.

Une atmosphère cellulo-graisseuse en coin, à base dirigée en arrière, sépare le sommet de la trachée. Les rapports entre ces deux organes sont donc d'autant plus immédiats que l'on considère le sommet plus près de la ligne sternale.

De ces données anatomiques il résulte qu'une faible couche musculaire recouvre le lobe supérieur du poumon au niveau du creux sus-claviculaire; il se dégage aussi que le tiers interne seulement de cette région est utilisable pour l'exploration. Sur cette étendue, large de deux travers de doigt environ, à partir de la naissance du cou et allant de l'articulation chondro-sternale en avant au bord du trapèze en arrière, les auteurs conseillent de s'adresser plus particulièrement à un espace triangulaire que ménage l'entrecroisement plus ou moins haut effectué, des chefs sternal et claviculaire du sterno-cléido-mastoïdien. Au niveau de la fossette ainsi déterminée, l'épaisseur des parties molles qui masquent le poumon est réduite à un minimum qui n'est atteint en aucun autre endroit; le centre de cette fossette est l'homologue antérieur du point correspondant de la zone d'alarme de Stephen Chauvet: un repère métallique fixé au milieu de cette dernière se projette dans le dôme même du poumon et correspond au centre de la fossette en question, notablement au-dessus de la clavicule.

GANGLIONS ET LYMPHATIQUES

Les lésions apicales s'accompagnent souvent de ralentissement ganglionnaire sus-claviculaire. Nous avons en vue plus spécialement l'adénite sus-claviculaire isolée, bien étudiée par Sergent. Fréquemment associée à l'inégalité pupillaire, elle est d'une grande valeur diagnostique dans les lésions du sommet.

HISTORIQUE. — *Les premières relations d'adénopathie sus-claviculaires se rapportent à des cas de cancer abdominal.*

En 1886, pour la première fois, Troisier donne une observation de cancer abdominal qui s'était accompagné de ganglion sus-claviculaire carcinomateux.

En 1887 et en 1888, A. Petit et Troisier signalent deux cas de cancer accompagnés de retentissement ganglionnaire sus-claviculaire.

Dans cette première phase, on considère l'adénite comme une manifestation métastatique supposant un cancer à l'origine et on explique ce retentissement du néoplasme abdominal sur les ganglions par les rapports anatomiques qui unissent ces derniers à la terminaison du canal thoracique.

En 1893, Comby observant l'engorgement des ganglions sus-claviculaires dans un cas de pleurésie hémorragique, conclut aussitôt à la nature cancéreuse de cette affection.

En 1900, Marfan observe une adénopathie sus-claviculaire, sous-claviculaire et axillaire chez un enfant atteint de tuberculose pleuro-pulmonaire.

Nous distinguerons les ganglions sus-claviculaires proprement dits, des ganglions de la partie inférieure de la chaîne cervicale profonde. Ceux-ci sont situés en-dessus et en dehors de l'omo hyoïdien ; les premiers, au contraire, se trouvent en-dessous et en dedans de ce muscle. Moost en fait deux groupes :

1° Un groupe supéro-externe adjacent à l'omo hyoïdien et entourant les vaisseaux cervicaux ascendants ;

2° Un groupe inféro-externe de trois à cinq ganglions occupant l'angle de la jugulaire interne et de la sous-clavière.

Les travaux de Dibkowsky, de Troisier, de Souligoux, ont permis de préciser les voies de propagation à ces ganglions, par les lymphatiques pleuraux. L'existence de ces lymphatiques longtemps niée par les uns, admise par les autres à l'état pathologique seulement a depuis été affirmée à la suite d'expériences avec injections.

Déjà, en 1876, Bizzorero et Salvioli décrivaient plusieurs réseaux : l'un intra-séreux ; l'autre sous-séreux ; enfin un réseau pulmonaire qu'ils disaient constitué par des vaisseaux larges, bosselés, situés entre plèvre et parenchyme pulmonaire et communiquant avec l'un et l'autre.

La conclusion à laquelle on est arrivé depuis, c'est que ces lymphatiques existent non seulement à l'état pathologique dans les cas d'adhérences, mais aussi à l'état normal comme permettent de l'affirmer les injections au bleu de Prusse réalisées par Dibkowsky et Troisier.

Par leur intermédiaire la communication est assurée entre la cavité pleurale avec les réseaux lymphatiques de la

paroi pectorale et du diaphragme d'une part; d'autre part avec les réseaux lymphatiques propres du poumon.

La terminaison de ces réseaux n'est pas bien connue. Vraisemblablement, ceux du versant interne vont aux ganglions médiastinaux postérieurs, aux trachéo-bronchiques supérieurs, aux récurrentiels inférieurs, aux médiastinaux antérieurs.

Pour ce qui est des lymphatiques nés de la plèvre pariétale et de la partie avoisinante du dôme, les classiques ne donnent qu'un tronc: l'intercostal interne. Celui-ci longe le bord inférieur de la première côte dans le tissu cellulaire sous-pleural et aboutit aux ganglions supérieurs de la chaîne mammaire interne.

Les indications manquent sur les lymphatiques du dôme et du versant postéro-interne. Le tronc intercostal est lié à un ou deux ganglions de la chaîne mammaire interne. Celle-ci se termine souvent par un seul canal afférent à la partie antérieure du confluent de la jugulaire, et de la sous-clavière. Parfois un canal supplémentaire va aboutir à un ganglion isolé de l'angle veineux, ganglion dit de « Troisier ».

En cas d'adhérences entre les deux feuillets, les lymphatiques de la plèvre viscérale peuvent, par l'intermédiaire des lymphatiques néoformés contenus dans les adhérences, entrer en communication avec les lymphatiques de la paroi et, par suite, du tissu cellulaire de la région sus-claviculaire.

On peut donc concevoir deux voies de propagation des lésions du sommet aux ganglions sus-claviculaires:

a) Par inflammation du tronc intercostal interne, des ganglions de l'angle veineux de la sous-clavière et de la jugulaire;

b) Par voie directe: pleurite, cellulite sous-pleurale et retentissement ganglionnaire.

APERÇU CLINIQUE

HISTORIQUE DES PROCÉDÉS EMPLOYÉS PAR LES AUTEURS

L'idée d'explorer le creux sus-claviculaire ne se sépare pas, chez les auteurs, de la préoccupation de déceler les premiers signes constatables de la tuberculose pulmonaire.

Avant la période actuelle, la notion de siège des lésions initiales se confondait avec la notion de siège des premiers signes révélateurs, et l'état de faible activité physiologique relative des sommets du fait de la moindre ventilation et de la gêne à l'expansion sous la coupole costo-pleuro-claviculaire, ne contribuait pas peu à raffermir la théorie de la tuberculose débutant par les sommets.

D'autre part, les découvertes d'anatomie pathologique ayant prouvé que les lésions ne se montrent pas d'abord toujours en arrière sur la branche apicale postérieure (ulcère bronchique de Birsch Hirschfeld), il apparaissait que l'exploration des voies d'accessibilité des sommets autres que la fosse sus-épineuse ne pouvait être omise.

On admet aujourd'hui que les premiers signes physiques de la tuberculose pulmonaire ne sont pas nécessairement superposables au siège des lésions initiales. Celles-ci peuvent en effet apparaître en des régions du poumon qui ne sont pas accessibles aux moyens d'exploration usuels.

Ainsi, les altérations anatomiques discrètes qui carac-

térisent les périodes de germination, venant à se développer au centre du lobe inférieur du poumon, se trouveront trop éloignées de l'oreille pour être décelées par l'auscultation même la plus fine.

Il est donc évident que la notion de siège des lésions initiales de la tuberculisation du poumon est complètement indépendante de celle de siège des premiers signes physiques.

Malgré la distinction qu'il faut ainsi établir entre ces notions il n'en est pas moins évident et certain que si les lésions initiales ne se développent pas fatalement au sommet, c'est cependant à ce niveau qu'il convient de rechercher, par les moyens d'exploration usuels, les premiers signes physiques.

Il faut les rechercher en effet là où ils sont le plus aisément et le plus sûrement constatables et c'est dans certaines zones du sommet que ces deux conditions se trouvent le mieux réalisées. Ces zones se définissent par trois ordres de conditions nécessaires pour l'application utile des procédés d'investigation clinique :

- 1° Conditions anatomiques ;
- 2° Conditions physiques ;
- 3° Conditions relatives à la facilité d'examen.

Conditions anatomiques. — L'exploration radiographique, confirmant les expériences d'amphithéâtre ; les relations de blessure du poumon au-dessus de la clavicule, montrent bien que les sommets remontent haut et très en dedans, dans le creux sus-claviculaire et que nulle part ailleurs il n'est aussi découvert que dans cette région.

Conditions physiques. — L'étude des rapports du sommet permet de reconnaître que les parties molles qui agissent, par leur interposition, en atténuant l'intensité du son de percussion ; en interceptant les vibrations locales ;

en obscurcissant le murmure vésiculaire, sont réduites à leur minimum d'épaisseur au niveau du creux sus-claviculaire et plus particulièrement dans la fossette triangulaire ménagée par l'entrecroisement au-dessus de la clavicule, des chefs sternal et claviculaire du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Conditions relatives à la facilité d'examen. — Celles-ci peuvent sembler moins favorables, mais au seul point de vue de l'auscultation. L'angle, très peu ouvert que font le cou et l'aire sus-claviculaire, peuvent rendre malaisée l'auscultation immédiate. L'emploi du stéthoscope permettrait de remédier à cet inconvénient, mais les auteurs reprochent à ce dernier procédé la nécessité d'une éducation spéciale de l'oreille, en raison des modifications que l'instrument fait subir aux bruits respiratoires; en raison aussi des difficultés d'interprétation que créent les souffles vasculaires de compression.

Et cela explique les divergences de vues sur les procédés d'exploration les mieux applicables au creux sus-claviculaire.

Auscultation. — Avec les réserves formulées pour l'interprétation rendue nécessaire par le bruit trachéal et les souffles vasculaires, les auteurs estiment que l'auscultation au niveau du creux sus-claviculaire peut être fertile en enseignements. Ils diffèrent quant à la question de l'auscultation médiate ou immédiate.

Ramond défend l'auscultation immédiate. Il conseille de la pratiquer le malade ayant la tête en rotation légère, le médecin placé du côté opposé à ausculter. Normalement, on entend une respiration forte renforcée par le souffle trachéal. A l'état pathologique, il se produirait des modifi-

cations précoces du rythme dans la partie correspondante du poumon.

Rist reconnaît la possibilité de l'auscultation directe, mais il juge l'emploi du stéthoscope indispensable chez l'enfant.

Lion et Sergent défendent l'auscultation par le stéthoscope, le malade ayant la tête en extension plus ou moins marquée. Ils appliquent l'instrument au niveau de la fossette sterno-mastoïdienne.

Pour d'autres auteurs, l'auscultation ne doit pas être localisée à cette fossette: on peut la pratiquer depuis la région juxta-sternale jusqu'au bord du trapèze, suivant une ligne courbe simulant sur les téguments le trajet de la première côte.

Percussion. — Goldscheider attribue une importance très grande à la percussion. Ce procédé seul semble avoir fixé son attention. Il la pratique en utilisant un plessimètre qu'il introduit entre les deux chefs du sterno-cléido-mastoïdien.

Dans nos examens de malades, nous avons tenu à expérimenter parallèlement les procédés d'exploration courants, moins dans l'intention ou l'espoir d'aboutir à des constatations uniformément probantes avec chacun d'eux, que d'arriver à trouver parmi eux quel est le plus pratique et le plus instructif.

Nous avons d'abord expérimenté sur des sujets cliniquement et radiologiquement non suspects.

Nous avons ensuite fait porter nos observations sur deux séries de cas:

- a) Cas où il existait des signes dans les zones classiques;
- b) Cas où il semblait y avoir intégrité de ces mêmes zones; avec exploration comparative du creux sus-clavicu-

laire dans l'un et l'autre groupe de faits et nous sommes arrivé aux conclusions suivantes :

Auscultation. — L'auscultation ne nous a point frappé comme pouvant fournir des renseignements par les variations de timbre qu'elle peut révéler. Elle peut en fournir au contraire par l'intensité :

1° Par défaut;

2° Par les bruits surajoutés, tous positifs s'ils persistent malgré la toux, les mouvements de déglutition mis à part;

3° Par exagération. Un exemple frappant entre plusieurs, est celui de ce malade observé par M. le professeur Oddo et M. le docteur Combes, médecin des hôpitaux de Marseille.

Il s'agissait d'un homme accusant des fourmillements dans le bras gauche et présentant une légère adénopathie sus-claviculaire, avec un état de bonne santé apparente.

L'examen clinique et radiologique des poumons n'avait rien révélé par ailleurs, sauf au niveau du creux sus-claviculaire où l'on percevait une respiration soufflante. Le passé de ce malade paraissait non entaché de spécificité. Bordet-Wassermann dans le sang négatif.

Il fit une hémiplégie gauche qui parut relever de faits de compression médullaire. La ponction lombaire ramenait un liquide qui se prenait en masse. Le Wassermann y fut positif. L'on pouvait dès lors envisager le diagnostic rétrospectif de localisations pulmonaires spécifiques avec respiration de suppléance dans le creux sus-claviculaire gauche, et accidents médullaires tardifs.

La *percussion* nous a semblé au contraire un procédé d'application facile et des plus aptes à faire saisir les modifications pleurales ou parenchymateuses sous-jacentes.

A l'état normal, l'aire sus-claviculaire fait entendre une

sonorité plus aiguë que la région sous-claviculaire et qui contraste avec l'intensité minima que donne la fosse sus-épineuse dans les mêmes conditions.

Présentant son maximum chez l'enfant et chez la femme ; moindre chez l'homme, cette sonorité n'est pas égale en tous les points de la fosse sus-claviculaire. L'intensité maxima correspond à une étendue de quatre travers de doigt environ à partir de l'articulation chondro-sternale, allant vers le bord saillant du trapèze et haute de trois à quatre centimètres. La rotation de la tête vers le côté percuté accroît cette intensité ; l'extension la diminue. Ces variations sont légères mais très perceptibles.

A l'état pathologique, ce procédé d'exploration nous a paru très révélateur et les rayons X ont toujours confirmé les indications réunies par ce moyen.

Dans un autre ordre de faits, l'absence de modifications du son de percussion normal au niveau du creux sus-claviculaire alors que l'exploration des régions voisines semble affirmative de modifications dans la profondeur, comporte de précieux enseignements bien mis en lumière par Giaocchino Breccio dans son étude sur les *Hypocapacités respiratoires du sommet, sans manifestation de localisations tuberculeuses*.

Cette absence de signes dans le creux sus-claviculaire, que confirme d'ailleurs l'examen radiologique, permet de ramener à une hypocapacité respiratoire essentielle et dynamique, tout un ensemble symptomatologique accusé par les régions voisines et en imposant pour des lésions de tuberculose.

La palpation, pratiquée selon la méthode de Ruant permet de saisir les modifications d'amplitude respiratoire : asynchronisme de soulèvement, ou bien soulèvement par saccades.

Elle permet aussi de reconnaître l'adénite sus-clavicu-

laire isolée dont la signification diagnostique a été précisée par Sergent.

Cette adénite, dont la présence indique des lésions évolutives, pleurales bien plus que parenchymateuses, est à grand axe parallèle à la clavicule derrière laquelle elle se trouve; sa grosseur est celle d'un pois. On peut, à cet endroit, rencontrer un ou plusieurs ganglions; parfois de l'empâtement.

Pour le rechercher, la meilleure position semble être de se placer derrière le malade dont on saisit l'épaule à plat. De la pulpe de l'index et du médus, on explore l'angle formé par l'extrémité interne de la clavicule et le chef sternal du sterno-cléido-mastoïdien.

La pression digitale douloureuse est aussi une indication précieuse.

ASPECT RADIOLOGIQUE

L'intérêt des études aux rayons X va sans cesse grandissant.

Certes, la radioscopie ne montre pas voilés tous les sommets, si nombreux, porteurs de lésions tuberculeuses; des lésions très discrètes échappent à tout examen radiologique alors qu'elles entraînent déjà des modifications saisissables par les procédés d'exploration usuels.

Mais l'auscultation et la percussion, excellentes pour les lésions superficielles, peuvent manquer de précision dans le cas de lésions centrales trop éloignées de la surface pour que les modifications qui devraient les signaler puissent être perçues. Ces lésions évoluent cependant avec tous les signes généraux et fonctionnels de la phtisie (hémoptysies, crachats bacillifères, etc.). La stéthoscopie roentgienne, atteignant la profondeur, pourra, la première, les mettre en évidence.

Il faut donc, pour établir la possibilité d'une tuberculose apicale et passer à la certitude, que les renseignements tirés de la clinique se superposent à ceux tirés de l'examen aux rayons.

Dans les examens, pratiqués en présence de M. le professeur Oddo et de M. le docteur Dupeyrac, nous avons suivi toujours la même technique, comprenant:

1° L'inspection préalable des espaces sus-claviculaires comme moyen d'être averti contre les causes capables de créer en dehors du poumon et de la plèvre, des modifica-

tions de l'image radiologique susceptibles d'induire en erreur (adénopathies, goîtres, anomalies musculaires, tumeurs diverses, etc.);

2° Un examen d'ensemble, puis un examen alternatif rapide, de face;

3° Etude du fonctionnement des sinus costodiaphragmatiques;

4° Appréciation bilatérale de la forme, du jeu respiratoire, de la transparence;

4° Vision en examen postérieur.

RADIOSCOPIE

Normalement:

Le premier espace est virtuel à cause de la superposition de la première et de la deuxième côtes; la deuxième et le troisième, le troisième et le quatrième ménagent des fenêtres plus hautes.

L'espace ainsi ménagé est divisé en deux par l'axe de la première côte; la région externe étant moins large que l'interne.

Par rapport au plan médian, on voit une *architecture symétrique*; il n'y a pas de différence dans l'obliquité costale à gauche et à droite; les espaces intercostaux ont même forme et même largeur de part et d'autre.

Sur l'ombre de la colonne vertébrale, la trachée figure un ruban à bords flous débordant parfois à gauche.

Les scalènes et le sterno-cléido-mastoïdien se profilent bien chez les maigres: ils s'étendent en rideau sur le quart interne de la région sus-claviculaire. Leurs bords se déplacent quand le sujet tourne la tête; quand il fléchit ou étend la nuque.

Si on demande à celui-ci de tousser, on fait alors les constatations suivantes:

1° Il se produit un abaissement passager de la clavicule qui laisse entrevoir le tissu pulmonaire sus-jacent;

2° Il y a atténuation de l'ombre parfois gênante des parties osseuses des fenêtres sus-claviculaires (H. Lebon);

3° Surtout, il se produit le phénomène de l'illumination à la toux. C'est une diminution brusque de densité des apex qui augmente leur perméabilité aux rayons : ils apparaissent en clair, contrastant avec la teinte sombre qui aussitôt succède.

On en explique le mécanisme en le rapportant à une expurgation sanguine par appel vers les gros troncs centraux. Le phénomène est net quand il se produit une action diaphragmatique puissante et brusque; dans les cas contraires, il fait défaut ou il est peu net. Le moment d'apparition n'est jamais le même. Il y a un retard plus ou moins grand venant de l'inspiration immédiate que font certains sujets.

Les espaces sus-claviculaires ont une transparence uniforme permettant de différencier nettement les côtes et les espaces intercostaux.

Cette transparence peut être uniformément diminuée ou inégalement diminuée en dehors des lésions bacillaires. L'inégalité de transparence s'observe dans des cas de :

1° *Fosses sus-claviculaires symétriques*. Les auteurs l'expliquent alors par les mêmes causes qu'ils assignent à la diminution du murmure vésiculaire à l'un des sommets en l'absence de toute lésion bacillaire;

2° *Fosses sus-claviculaires asymétriques*: par inégalité de développement musculaire, par scoliose.

A L'ÉTAT PATHOLOGIQUE les lésions apicales déterminent des modifications dans la

Statique thoracique;

Le cinématique;

La transparence.

Les modifications de statique, ainsi que nous venons de le voir, ne sont pas un indice constant de lésions pleurales ou parenchymateuses. L'équilibre dynamique qui conditionne la symétrie thoracique n'existe plus si le jeu d'action et de réaction des parties molles extra et intra thoraciques manque d'harmonie, il en résulte alors des asymétries ou des déformations.

Existant seules, ces déformations demandent à être soigneusement interprétées; s'accompagnant au contraire de modifications de cinématique, elles s'éclairent à la lumière de celles-ci et acquièrent une grande valeur diagnostique.

Il en est ainsi pour les élargissements des espaces intercostaux et des sinus costo-diaphragmatiques chez les emphysémateux. Chez ces malades les distensions gênent la fermeture expiratoire du thorax constatable aux rayons X et permettent de comprendre et de rapporter à leur cause les élargissements caractéristiques.

Dans la tuberculose, il existe des rétractions que peuvent accompagner des localisations de foyers d'ombres; l'aspect granité et nuageux, la suppression du phénomène de l'illumination.

On peut remarquer:

1° Ou bien des zones plus denses que l'ambiance générale. Trop peu chargées pour donner à l'écran une image distincte, ces îlots inélastiques et peu perméables ne subissent pas, à la toux, l'hypohémie avoisinante: elles se révèlent alors en contrastant sur le fond clair des espaces sus-claviculaires;

2° Ou bien des taches confluentes, à bords plus ou moins nets; des *marbrures*. Ce sont des taches reliées entre elles par des lignes sinuées.

Enfin, on peut observer des ombres hilaires trahis-

sant des empâtements larges des sommets. Il y a prolongation du côté des grosses bronches et l'on peut distinguer des tractus qui réunissent la partie interne des espaces sus-claviculaires à la région hilare.

Les cavités, étiquetées « mie de pain », « nid d'abeilles » et bien décrites par Maingot, se profilent sur une étendue plus ou moins grande et plus fournie que le reste.

La figure en « mie de pain » est constituée par des lignes plus ou moins complètes, parfois se confondant et circonscrivant des espaces clairs.

Le « nid d'abeilles » est représenté par des figures polygonales assez régulières et espacées et se projetant sur un fond gris. Suivant la comparaison de Maingot, on dirait avoir sous les yeux un fragment de radiateur d'automobile.

À la toux, le phénomène d'illumination ne se produit pas; l'aspect en mie de pain peut se déplacer en bloc et changer de configuration dans ses grandes lignes; le « nid d'abeilles » est moins modifié.

La coexistence de troubles de statique, de cinématique, avec des modifications de transparence et l'absence du phénomène de l'illumination, acquiert une valeur diagnostique indiscutable.

Les très fins détails échappent à l'écran: la RADIOGRAPHIE permettra de les saisir.

Pour obtenir les meilleurs résultats, Maingot recommande de suivre une technique qu'il fixe ainsi:

Opération: le malade, couché à plat ventre, la tête dans le vide, le menton au bord de la table, ou même l'ampoule sur le dos de façon à avoir l'incidence normale tombant sur les cinquième, sixième et septième vertèbres dorsales.

Dans ces conditions, la finesse de l'image sera en raison directe de la brièveté du temps de pose. L'irradiation peut

être faite en inspiration ou en expiration. Faite en expiration, l'immobilité s'obtient mieux.

L'interprétation sera facilitée et plus fructueuse, si l'on évite de pousser le développement comme pour une étude de squelette.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

OBSERVATION PREMIÈRE

V. J..., 70 ans, limonadier. Entre à l'hôpital le 2 janvier 1921 pour suffocation et toux.

Son histoire, qu'il fait remonter à cinq mois de là, à la suite d'un refroidissement, est en réalité très vieille. Depuis dix ans, le malade a toujours toussé et craché, l'hiver surtout, avec amélioration au printemps. Aurait eu des hémoptysies qu'il ne peut situer.

Inspection: malade anhélant, se tenait à moitié assis, soutenu par des oreillers.

Cyanose légère des lèvres, des doigts. Thorax globuleux; espaces intercostaux difficiles à sentir, élargis. Creux sus-claviculaires très enfoncés, s'accroissant encore aux reprises inspiratoires bruyantes du malade.

Exploration des zones classiques: submatité dans la fosse sus-épineuse et la région sous-claviculaire droite. Sonorité dans tout le reste des poumons.

Râles sibilants et ronflants généralisés; bruit de tempête à gauche. Partout expiration prolongée.

La *percussion du creux sus-claviculaire* accuse de la submatité très nette à droite. La palpation permet de sentir des indurations rares peu étendues, de la grosseur d'une plume d'oie, roulant sous le doigt derrière la clavicule. Pas d'inégalité pupillaire.

L'examen du cœur fait constater la disparition de la matité cardiaque. Les bruits sont assourdis. Pouls rapide.

Décès survenu avant que l'examen aux rayons X ait pu avoir lieu.

Autopsie. — Issue de pûs à section de la trachée et des grosses bronches. Congestion des sommets. Pachypleurite considérable à droite couvrant le sommet en casque; granulations discrètes. Dilatations bronchiques.

OBSERVATION II.

H..., 39 ans, cantonnier. Entre le 8 janvier 1921 pour faiblesse généralisée; anorexie et inaptitude au travail.

Début progressif qu'il fait remonter à un mois. Il eut alors deux hémoptysies presque consécutives.

Antécédents héréditaires. — Mère morte de faiblesse. Père vivant. Collatéraux en bonne santé.

Antécédents personnels. — Typhoïde en bas âge. Tousant, était sujet à bronchites l'hiver. N'a jamais été robuste. Son métier de cantonnier lui semble non en rapport avec ses forces.

Inspection. — Malade amaigri, pâle; les pommettes saillantes et rouges; yeux excavés. Toux sèche, pas d'expectoration.

Creux sus-claviculaires très prononcés.

Zones classiques: submatité dans la fosse sous-épineuse gauche. Tonalité un peu brève dans le reste du poumon, sauf aux bases.

Vibrations augmentées en arrière, avec prédominance à droite.

Inspiration rude des sommets en avant; expiration prolongée. Rares craquements après la toux.

Respiration soufflante et saccadée aux sommets, en arrière.

Retentissement de la voix à droite.

Creux sus-claviculaires: submatité à gauche et à droite, plus marquée à gauche. Empâtement perceptible derrière la clavicule de ce côté et douleur à la pression au niveau de la fossette sterno-mastoïdienne.

Température, 39°; pouls à 108.

Les bruits cardiaques sont nets. Etat saburral; anorexie; constipation légère; foie normal, rate non perceptible.

Examen radioscopique. — Opacité prononcée à gauche, avec maximum au sommet; opacité moindre à droite.

Dans les jours suivants, état asphyxique tout particulier. Oscillations thermiques quotidiennes de un à deux degrés. Le malade tousse, crache. Nombreux sous-crépitaux, respiration soufflante en avant à gauche. Cachexie rapide et mort dans les cinq jours, le malade ne cessant de garder une température élevée.

OBSERVATION III

M. J..., 22 ans. Entre le 19 janvier 1921, sur avis de médecin, pour faiblesse et manque de soins appropriés chez M...

Début de l'état actuel rapporté à un mois à la suite d'un froid. Elle eut de la courbature, inappétence. Depuis, asthénie. Elle commence de tousser et de cracher (filets de sang).

Toux quinteuse nocturne, transpiration.

Inspection. — Bon état général apparent. Pâleur légère. Malade sans entrain.

Zones classiques: en avant: matité à droite; vibrations augmentées; obscurité respiratoire.

En arrière: fosse sus-épineuse droite accuse intégrité. A gauche, submatité, pression douloureuse, ralentissement de la toux.

Creux sus-claviculaire: submatité à droite, moindre à gauche; pression douloureuse.

Pas de retentissement ganglionnaire. Etat apyrétique.

Examen radiologique. — Dénote diminution de transparence aux deux sommets avec accentuation à gauche.

OBSERVATION IV

R. J..., 29 ans. Entré le 31 décembre 1920 pour douleurs à l'épigastre, asthénie. Inappétence depuis un mois.

Inspection. — Malade au teint blafard. Système pileux développé. Pommettes saillantes et rouges, état de maigreur. Le malade déclare une perte de poids sensible et progressive depuis quelque temps.

Thorax, squelette saillant. Creux sus-claviculaires très déprimés; omoplates en relief. Peau chaude. Température à 40°.

Ventre souple, un peu douloureux. Pas de gargouillement dans la fosse iliaque droite; pas d'éruption. Rate et foie normaux.

Appareil respiratoire, *zones classiques*: tonalité brève aux fosses sus-épineuses. Vibrations augmentées. Retentissement de la voix avec maximum à droite.

En avant, submatité de la fosse sous-claviculaire. Respiration obscure.

Creux sus-claviculaires: submatité à droite et douleur à la pression de ce côté. Intégrité apparente à gauche.

Cœur: souffle systolique de la pointe se pratiquant dans l'aisselle. Pouls hypotendu à 100.

Examen radioscopique. — Transparence diminuée à gauche. Les espaces sus-claviculaires sont clairs à droite mais sur un espace qui paraît rétréci en hauteur et en largeur.

Hypocapacité respiratoire du sommet sans manifestation tuberculeuse (Gioacchino BRECCIA)

Chez des jeunes gens à puberté tardive, offrant une apparence de jeunesse, ne correspondant pas à leur âge; à thorax cylindrique; à musculature respiratoire peu développée semblant des proies faciles pour la tuberculose et commandant de ce fait l'exploration de l'appareil respiratoire, on peut faire les constatations suivantes:

Zones classiques. — La *percussion* révèle une diminution de la sonorité, une tonalité élevée.

Vibrations peu ou pas augmentées, trahissant de l'hypoconduction vocale.

Murmure vésiculaire affaibli sans rudesse respiratoire; sans respiration bronchique; expiration prolongée, mais ni sonore, ni soufflante.

L'*examen radioscopique* dénote de la diminution d'expansion des sommets au niveau des deux lignes qui traduisent la projection verticale du sommet.

Parfois diminution de la surface de projection de l'apex, reconnaissable en observant que les deux lignes qui font leur rencontre forment le faite du sommet, limitent un espace trop faible pour la taille du sujet. Cette diminution d'ailleurs est rarement irrégulière ou asymétrique.

Le *creux sus-claviculaire* dans ces états ne trahit aucune zone de matité. D'autre part, on ne constate jamais chez

ces sujets de râles bronchiques ou broncho-pulmonaires soit au réveil, soit après les repas, soit après des exercices musculaires, moments propices pour ausculter cependant à cause de la production par ces actes de phénomènes congestifs du poumon.

Pour Brescia, l'absence des modifications du son de percussion au niveau du creux sus-claviculaire est d'une portée capitale que vient affirmer un examen radioscopique insuffisant par lui seul à rien assurer et l'on peut alors rapporter ces syndromes aux diverses modalités cliniques qui le conditionnent (malformations et déformations squelettiques d'origine rachidienne et costale, pneumonites apexiennes, etc).

CONCLUSIONS

Les enseignements que nous tirons de l'application au creux sus-claviculaire des procédés d'exploration usuels sont que la percussion, la palpation, associées à l'examen radiologique, donnent des indications d'une haute importance diagnostique.

1° La présence de signes positifs, très aisément constatables, permet d'affirmer l'atteinte des zones pleuro-parénchymateuses sous-jacentes.

2° L'absence de signes que toujours accompagne alors un examen aux rayons X négatif, tandis que l'investigation des régions voisines ont fourni des résultats qui prêtent à douter, permet d'écarter le diagnostic de tuberculose et de caractériser ainsi les états de gêne respiratoire dynamique et essentielle.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- POIRIER. — *Traité d'anatomie* (lymphat., t. II).
— *Traité d'anatomie* (sommet du poulmon).
- TESTUT et JACOB. — Anatomie topographique (creux sus-claviculaire).
- LANDOUZY (I.) et BERNARD (L.). — Eléments d'anatomie et de physiologie médicales (sommets des poulmons).
- TESTUT. — *Traité d'anatomie descriptive* (lymphat. des plèvres et des poulmons, t. III).
- TROISIER. — Adénopathie sus-claviculaire gauche dans cancer abdominal. *Soc. méd. hôpit. Paris*, 1888.
— Recherche sur les lymphatiques pulmonaires. *Th. Paris*, 1884.
— Ganglions sus-claviculaires dans cancer de l'estomac. *Soc. méd. hôpit. de Paris*, 1886.
- MARFAN. — Adénopathies sus-claviculaire; sous-claviculaire et axillaire consécutives à la tuberculose pleuro-pulmonaire et ayant déterminé une névrite du plexus brachial. *Bullet. médic.*, mai 1909.
- GRANCHER. — Note sur les lymphatiques des poulmons. *Gazette méd., Paris*, 1887.
- GERMAN. — Syndrome de la pleurite apicale. Adénite sus-claviculaire et inégalité pupillaire. *Thèse Paris*, 1917.
- SERGEANT et DELAMARE. — Les enseignements cliniques d'un Centre de triage des militaires suspects de tuberculose. *Journal médecine et chirurgie pratiques*.

- SERGEANT. — Dans quelle région du sommet faut-il chercher les premiers signes physiques de la tuberculose pulmonaire. *Société méd. hôpit. Paris*, juin 1912.
- LEMOINE (G.-H.). — Auscultation du sommet des poumons chez les jeunes soldats. Anomalie respiratoire. *Presse méd.*, 2 février 1907.
- PLESSI. — Auscultation stéthoscopique du sommet du poumon. *Presse méd.*, 6 avril 1904.
- RUANT (Albert). — De l'exploration comparative de l'expansion des sommets dans la tuberculose pulmonaire. *Presse méd.*, 5 septembre 1909.
- GOLDSCHIEDER. — Percussio laevis du creux sus-claviculaire. *Presse médicale*, 28 août 1907.
- LEBON. — Diminution de la transparence normale des sommets des poumons dans la tuberculose. *Pr. médicale*, février 1918.
- MAINGOT (G.). — Aspect radiologique des sommets dans la tuberculose pulmonaire. Valeur des signes radiologiques. *Journal des praticiens*.
- BRECCIA (prof. Giaocchino), L. Docente di Datalogia speciale medica, Gênes. — Hypocapacité respiratoire du sommet sans manifestation de localisations tuberculeuses. *Presse méd.*, décembre 1918.
- Extrait de session de la Société médicale des hôpitaux* du 15 avril 1910. — Communications de F. Ramond, Rist, Lemoine (prof. Val-de-Grâce), Lion.
- RIST. — Etude sur les renseignements fournis par la radiologie chez les sujets atteints de tuberculose pulmonaire. *Bulletin médical*, 1908, t. XXII.
- MANTOUX (Ch.) et MAINGOT (G.). — Limites de sensibilité de l'exploration radioscopique des poumons. *Pr. médicale*, novembre 1918.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

Vu et permis d'imprimer.
Montpellier, le 5 avril 1921.
Le Recteur,
Jules COULET.

Vu et approuvé.
Montpellier, le 5 avril 1921.
Le Doyen,
E. DERRIEN.

